

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

**Отделение среднего профессионального образования**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
« 21 » 05 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологические основы природопользования**

для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Муром, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) №69 от 05 февраля 2018 года.

Кафедра-разработчик: техносферной безопасности.

Рабочую программу составил: Преподаватель Фролова Н.Н.

от «15» мая 2024 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТБ.

Протокол № 16

от «15» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой ТБ *Шарапов Р.В.*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Экологические основы природопользования**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда и продолжения образования по специальности.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла

Курс базируется на знаниях, полученных студентами в области математических и естественно-научных дисциплин, в большей степени биологии, географии. Полученные студентами знания и умения могут быть использованы при выполнении выпускной работы.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Главная цель дисциплины - овладение основами знаний по природопользованию, которые в настоящее время становятся теоретической основой поведения человека индустриального общества в природе, т.е. безопасности его жизнедеятельности. Усвоение основных концепций природопользования, даст возможность формировать естественнонаучный стиль мышления, целостное мировоззрение, что поможет лучше овладеть собственной профессией.

Основные задачи при изучении дисциплины:

- дать представление об основных законах экологии; охарактеризовать основные загрязнители окружающей среды;
- дать представления о принципах рационального природопользования и методах защиты окружающей среды от негативного влияния.
- изучение принципов гармоничной оптимизации условий взаимодействия человека с природой.
- освоение методов и средств управления природно-техническими геосистемами, которые обеспечивали бы их функционирование, не нарушая механизмов саморегуляции объектов биосферы и естественного баланса природных геосфер

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные термины и понятия в области природопользования (ОК 07.);
- характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу (ОК 07.);
- принципы рационального природопользования (ОК 07.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять пути оптимизации взаимоотношений в системе "человек-общество-природа" (ОК 07.);
- распознавать критерии нормирования окружающей природной среды (ОК 07.);
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду (ОК 07.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной нагрузки обучающегося 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
лекционные занятия	16
практические занятия	16
лабораторные работы	
контрольные работы	
курсовая работа	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	3 семестр		
<b>Раздел 1</b>	<b>Антропогенное влияние на биосферу и охрана окружающей среды</b>		
Тема 1.1 Теоретические основы общей экологии	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Экологические факторы. Взаимодействие организма и среды. Экология природных экосистем и техносферы.	4	1
	<i>Практические занятия.</i> Экологический маркетинг. Организация индустриальной экологической системы.	4	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Среда обитания и механизмы адаптации к ней живых организмов.	2	3
Тема 1.2 Антропогенное влияние на природные геосферы	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Природные ресурсы, их классификация. Истощаемость природных ресурсов. Охрана природы и окружающей среды.	4	1
	<i>Практические занятия.</i> Оценка экологического ущерба от загрязнения атмосферы и водоемов. Определение размера платежей за загрязнение окружающей среды.	6	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу.	4	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Рациональное природопользование</b>		
Тема 2.1 Основные категории	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Природные объекты и	4	1

природопользования.	явления, используемые для прямого и непрямого потребления. Комплекс взаимоотношений между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием.		
	<i>Практические занятия.</i> Анализ эко-эффективности и его применение на предприятиях. Анализ экологически чистых проектов.	6	2
Тема 2.2 Основы рационального использования природных ресурсов	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Лекционные занятия.</i> Концепция малоотходных, энергосберегающих технологий. Антропогенные ресурсные циклы. Актуальные проблемы организации управления природопользованием. Оценка вариантов повышения экологической безопасности.	6	1
	<i>Практические занятия.</i> Снижение затрат и обеспечение быстрой окупаемости экологических инвестиций.	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i> Рациональное использование природных ресурсов.	4	3
Всего:		46	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Лекционная аудитория

Проектор InFocus, проекционный экран, персональный компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с.. <https://www.iprbookshop.ru/77009>
2. Ерофеева, В. В. Экология : учебное пособие / В. В. Ерофеева, В. В. Глебов, С. Л. Яблочников. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 148 с.. <https://www.iprbookshop.ru/90201>
3. Петров, К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы : учебное пособие для вузов / К. М. Петров. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2022. — 352 с. . <https://www.iprbookshop.ru/122439>

Дополнительные источники:

1. Трошкова, И. Ю. Основы экологии : практикум / И. Ю. Трошкова, А. Г. Бега. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 96 с.. <https://www.iprbookshop.ru/120937>
2. Журнал Охрана окружающей среды и природопользование.. <https://www.ecoinfo.spb.ru>
3. Журнал Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование.. <https://vestnik.utmn.ru/nature/>

Интернет-ресурсы:

1. <http://ecoportal.su/> - Ecoportal. Всероссийский экологический портал. Вся экология
2. <http://www.runature.ru/> - Всероссийское общество охраны природы
3. [ttp://www.ecopolicy.ru/](http://www.ecopolicy.ru/) - Центр экологической политики России
4. <http://www.biodat.ru/> Электронный журнал BioDat



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
определять пути оптимизации взаимоотношений в системе "человек-общество-природа"	тест, устный опрос
распознавать критерии нормирования окружающей природной среды	тест, устный опрос
осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду	тест, устный опрос
основные термины и понятия в области природопользования	тест, устный опрос
характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу	тест, устный опрос
принципы рационального природопользования	тест, устный опрос

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине**  
**Экологические основы природопользования**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине**

Тесты:

1. Часть геосферы, которая затронута человеческой деятельностью, называется.  
А) биосфера; В) природа; С) атмосфера; D) экосистема; Е) окружающая среда;
2. Входит ли в показатель водопотребления объем оборотного водоснабжения.  
А) да; В) нет; С) в зависимости от вида производства; D) в зависимости от сферы производства; Е) в зависимости от вида производимой продукции;
3. Плата за пользование природными ресурсами поступает в...  
А) местный бюджет; В) бюджеты разных уровней; С) республиканский бюджет; D) фонд охраны природы; Е) частично в республиканский бюджет, частично в фонд охраны природы;
4. Замыкающие затраты соответствуют.  
А) худшим условиям производства; В) средним условиям производства; С) общественно необходимым затратам; D) оптимальным условиям производства; Е) приведенным затратам;
5. Баланс гумуса в почве составляет.  
А) 80% ; В) 60% ; С) 73 %; D) 87%; Е) 94 %;
6. Экологические затраты включают.  
А) прямые затраты и экономический ущерб; В) полные издержки производства; С) экономический ущерб и природоохранные затраты; D) прямые и природоохранные затраты; Е) себестоимость продукции и экономический ущерб; F) затраты на охрану окружающей среды;
7. Лицензирование природопользования – это.  
А) анализ, планирование, претворение в жизнь и контроль за проведением природоохранных мероприятий с целью получения прибыли; В) выработка рекомендаций в отношении дальнейшего улучшения организации рационального природопользования; С) система экологического обоснования и контроля хозяйственной деятельности, реализуемая через выдачу специальных разрешительных документов; D) элемент рыночного регулирования природопользованием; Е) все ответы не верны;
8. Естественный процесс старения водных экосистем называется.  
А) гумификация; В) евтрофикация; С) деградация; D) рекреация; Е) экологизация;
9. Экономическое плодородие почвы выражается в.  
А) повышении производительности труда; В) эффективном использовании земельных ресурсов; С) производстве сельскохозяйственной продукции на единицу площади; D) дополнительном плодородии, созданное под воздействием человека, уровня агрокультуры, развития производительных сил; Е) росте питательных веществ в почве, их доступности для сельскохозяйственных растений;
10. Первое определение экономики природопользования дано.  
А) Хачатуровым; В) Струмилиным; С) Ефремовым; D) Гофманом; Е) Быстрицким;
11. Экономической оценке подлежат.

А) все виды природных ресурсов; В) не все виды природных ресурсов; С) все виды природных ресурсов за исключением атмосферного воздуха и воды в Мировом океане; D) только минеральные ресурсы; E) все компоненты окружающей среды;

12. К прямым природоохранным мероприятиям относятся.

А) структурная перестройка экономики; В) развитие малоотходных и безотходных технологий; С) строительство различного рода очистных сооружений; D) изменение экспортной политики; E) борьба с загрязнением окружающей среды;

13. Назовите основные периоды взаимодействия общества и природы.

А) ноогенный, биосферный, техногенный; В) биогенный, техногенный, ноогенный; С) антропогенный, ноосферный, природный; D) ноогенный, биогенный, биосферный; E) биогенный, антропогенный, природный; F) биогенный, ноосферный, индустриальный;

14. К особо охраняемым природным территориям относятся.

А) городские леса; В) национальные природные парки; С) защитные зоны городов; D) зеленные зоны городов; E) противоэрозионные леса;

15. К наиболее загрязненным городам РФ относится.

А) Вологда; В) Москва; С) Хабаровск; D) Н.Новгород; E) Норильск;

16. Пределами роста экономики в рамках концепции устойчивого развития являются.

А) потенциал природных ресурсов; В) численность населения; С) научно-технический прогресс; D) пределы интенсивности потоков от источников к истокам; E) инвестиции;

17. Негативными составляющими экологической проблемы являются.

А) истощение природных ресурсов; В) усыхание Аральского моря; С) загрязнение окружающей среды; D) нарушение экологического равновесия; E) увеличение демографической нагрузки на природные ресурсы;

18. Площадь находящихся в ведении сельскохозяйственных предприятий земельных угодий РФ составляет (млрд. га).

А) 5.2; В) 10.5; С) 9.4; D) 13.2; E) 22.3;

19. Экономическая оценка природных ресурсов означает.

А) оценка ущерба природе при освоении ресурсов, его последствий; В) определение эффективности природоохранных мероприятий; С) количественное и качественное измерение их потребительной стоимости; D) создание экономических стимулов рационального использования и охрана природных ресурсов; E) повышение эффективности производства и всемирного удовлетворения потребностей экономики;

20. Потенциальный запас угля в РФ составляет, млрд. т.

А) 12.3; В) 14.0; С) 5.0; D) 3.3; E) 6.5;

21. Основными водопотребителями в РФ являются.

А) промышленность; В) жилищно-коммунальное хозяйство; С) сельское хозяйство; D) орошаемое земледелие; E) гидроэнергетика;

22. Противостояние организма, его невосприимчивости к каким-то агентам (к ядам, загрязнителям и т.п.), называется.

А) иммунитет; В) устойчивость; С) резистентность; D) симбиоз; E) эволюция;

23. Посевные площади в РФ в среднем составляют, тыс. га.

А) 720; В) 660; С) 804; D) 812; E) 820;

24. Что такое «экологические беженцы»? Имеются ли они у нас.  
А) да; В) нет; С) в зависимости от региона расселения; D) ожидаются в перспективе; E) все ответы не верны;
25. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся.  
А) вода; В) нефть; С) растения; D) руды; E) уголь;
26. В систему экологической сертификации включают.  
А) экоудит; В) экоменеджмент; С) экомаркировку и декларацию; D) управление природопользованием; E) экологический паспорт;
27. Функции природы относительно общества заключаются в.  
А) ограничении его в тех или иных территориях; В) формировании естественных предпосылок развития производства; С) естественный резервуар природных ресурсов; D) определении вариантов развития с оптимальным использованием природных ресурсов; E) создание условий для демографического роста;
28. Количество заповедников в РФ составляет.  
А) два; В) три; С) четыре; D) пять; E) не имеет;
29. Потери железной руды в среднем из-за несовершенства технологии добычи составляют, %.  
А) 10; В) 30; С) 20; D) 70; E) 25;
30. Выделите две глобальные экологические проблемы.  
А) усыхание Арала и опустынивание; В) кислотные дожди и парниковый эффект; С) парниковый эффект и эрозия почв; D) оскудение лесных массивов и таяния ледников; E) эрозия почв и изменение климата;
31. Деятельность, направленная на уменьшение степени деградации окружающей среды, называют.  
А) улучшение среды обитания человечества; В) экологизация экономического развития; С) охрана окружающей среды; D) борьба с негативными последствиями человеческой деятельности; E) сохранение экологического равновесия;
32. Сколько существует видов плодородия земли.  
А) два; В) три; С) четыре; D) пять; E) шесть;
33. Форма социально-экономического развития общества, учитывающая экологические ограничения для данного исторического момента, называется.  
А) экоразвитие; В) экополитики; С) экологизация; D) ноосфера; E) экосистема;
34. Процесс повышения роли городов в развитии общества называется.  
А) демополитика; В) индустриализация; С) урбанизация; D) урбоэкология; E) промышленная (инженерная) экология;
35. Нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы Земли, населенные живыми организмами, называется.  
А) ноосфера; В) техносфера; С) экосфера; D) биосфера; E) тропосфера.
36. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся.  
А) почва; В) вода; С) уголь; D) газ; E) леса;

37. Социальный эффект природоохранных мероприятий выражается в.

А) увеличении выпуска конечной продукции; В) росте объёма прибыли; С) улучшение условий жизни и снижении заболеваемости населения; D) экономии природных ресурсов; E) снижении объёма выброса вредных веществ в окружающую среду;

38. Какая из перечисленных рек является особо загрязнённой.

А) Енисей; В) Амударья; С) Кубань; D) Иртыш; E) Северная Двина;

39. Принцип безотходности технологии означает, что.

А) всё добытое вещество должно перерабатываться в нужные обществу продукты; В) в процессе переработки не должно получиться никаких отходов; С) воздействие на окружающую среду не превышает нормативного уровня; D) малая часть сырья и материалов переходит в отходы и направляется на длительное хранение или захоронение; E) происходит всемерная экономия энергии и других материальных ресурсов;

40. Однотипное растительное сообщество вместе с населяющим его животным миром, микроклиматом, почвы и водного режима, называется.

А) неоосфера; В) биосфера; С) нооценоз; D) биоценоз; E) экосистема;

41. При орошении сельхозугодий прямой эффект выражается в.

А) росте объёма водопотребления; В) росте объёма сельхозпродукции; С) снижении себестоимости продукции орошаемого земледелия; D) в повышении производительности труда; E) экономии затрат в производственной сфере;

42. Какая страна обладает самыми большими земельными ресурсами на земле.

А) США; В) Китай; С) Бразилия; D) СНГ; E) Канада;

43. Экологический лизинг – это.

А) долгосрочное кредитование; В) форма финансирования природоохранных мероприятий; С) одновременно долгосрочное кредитование и форма финансирования; D) форма субсидирования; E) все ответы не верны;

44. Площадь пастбищных угодий в РФ составляет, млн. га.

А) 4,2; В) 3,6; С) 2,4 D) 3,9; E) не имеет;

45. Экономический эффект природоохранных мероприятий выражается.

А) в улучшении условий жизни населения; В) в увеличении выпуска продукции, прибыли, доходов; С) снижении заболеваемости; D) повышении производительности труда; E) повышении устойчивости агроэкосистем;

46. В составе национального богатства в настоящее время не учитываются.

А) непроектируемые фонды; В) личное имущество граждан; С) полезные ископаемые; D) валютные запасы; E) добытое переработанное сырьё;

47. Характерной чертой интенсивного типа развития экономики является.

А) сокращение потребления природных ресурсов; В) внедрение малоотходных и безотходных технологий; С) снижение природоёмкости; D) повышение эффективности производства; E) использование вторичных ресурсов и отходов;

48. Концепция фронтальной экономики предполагает в качестве лимитирующего фактора развития.

А) природные ресурсы; В) дефицит природных ресурсов и состояние окружающей среды; С) труд и капитал; D) научно-технический прогресс; E) демографический рост;

49. Раздел прикладной экологии, изучающий влияние факторов среды на продуктивность культурных растений, а также структуру и динамику сообществ организмов, обитающих на сельскохозяйственных полях, называются.

А) динамическая экология; В) синэкология (экология сообществ); С) агроэкология; D) физическая экология; Е) биоэкология;

50. Распаханность территории РФ составляет, в %.

А) 5,4; В) 5,7; С) 6,3; D) 5,6; Е) 4,2;

51. Главной причиной гибели Арала считается.

А) нерациональное использование водных ресурсов; В) развитие гидроэнергетики; С) забор воды сверх лимита из речных стоков; D) развитие ирригации; Е) монополия хлопчатника;

52. Потери железной руды в среднем из-за несовершенства технологий добычи составляют.

А) 10%; В) 30%; С) 20%; D) 70%; Е) 25%;

53. Экологическая маркировка преследует цель, чтобы.

А) представить потребителю вводящую в заблуждение экологическую информацию; В) успокоить потребителей и защищать коммерческие интересы фирмы; С) обеспечить производителям рыночные стимулы для разработки новых продуктов, менее опасных для окружающей среды; D) покупатели при покупке исходили из соображений экономии своего бюджета; Е) это – признак экологической чистоты продукта;

54. К прямым природоохранным мероприятиям относится.

А) строительство водохранилищ; В) реализации конверсионных мероприятий; С) создание охраняемых территорий; D) внедрение малоотходных и безотходных технологий; Е) экономическая оценка природных ресурсов;

55. Водопотребление означает.

А) использование воды в гидроэнергетике; В) использование воды без изъятия из водоёма; С) использование воды с изъятием его из источника; D) использование воды в орошаемом земледелии; Е) строительство водохранилищ;

56. Экологической сертификации не подвергаются.

А) экологический паспорт предприятия; В) технологические процессы и отходы; С) экологические услуги по обеспечению экологической безопасности и предупреждение ущерба окружающей среды; D) объекты окружающей среды, природные ресурсы; Е) охраняемые природные территории;

57. Потребление воды из водных объектов и систем водообеспечения называется.

А) водозабор; В) водопользование; С) водный баланс; D) водопотребление; Е) водоемкость;

58. Концепция устойчивого развития разработана группой ученых под руководством.

А) Тенсли; В) Д. Медоуза; С) В. Леонтьева; D) В. М. Вернадского; Е) Г. Брундланда;

59. Удельный вес природных ресурсов в составе национального богатства составляет, %.

А) 50; В) 34; С) 40; D) 45; Е) 48;

60. Страховые платежи определяются в зависимости от.

А) размера природоохранных основных фондов; В) размера годового оборота предприятия; С) капиталоемкости выпускаемой продукции; D) размера наносимого ущерба; E) обостренности экологической ситуации;

61. Специальные лицензии – это.

А) разрешение на право пользования природными ресурсами и загрязнениями окружающей среды; В) разрешение на комплексное природопользование; С) установление конкретных условий и ограничений пользования ресурсами; D) право продажи лицензий на аукционах; E) право продажи квоты согласно Киотскому протоколу;

62. Удельный вес кислорода в составе атмосферы составляет, %.

А) 78.09; В) 0.98; С) 20.95; D) 0.03; E) 16.02;

63. Формой государственного управления природопользованием является.

А) деятельность людей в сфере природопользования; В) властные полномочия государственных органов; С) административные соглашения; D) совокупность мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды; E) платность природопользования;

64. Целью создания Римского клуба является.

А) сокращение роста потребления природных ресурсов; В) приоритетное решение экологических проблем; С) разработка и обсуждение перспективных проблем мирового развития; D) повышение эффективности природоохранных мероприятий; E) предотвращение экологической катастрофы и стабилизация роста населения;

65. Общая высота атмосферы составляет, км.

А) 1800; В) 1000; С) 1300; D) 800; E) 1350;

66. Основной принцип устойчивого развития заключается в.

А) рациональном использовании природных ресурсов; В) экологизации экономического развития; С) снижении природоемкости материального производства; D) обеспечении социально-экономического развития общества, сбалансированного с возможностями окружающей среды; E) приоритетное решение экологических проблем;

67. Национальное богатство включает.

А) природные ресурсы и производственные фонды; В) общественное богатство и непроизводственные фонды; С) накопленные производственные и непроизводственные фонды; D) природный потенциал и общественное богатство; E) общественное богатство и экологический потенциал;

68. Назовите основные аспекты современной экологической проблемы.

А) истощение природных ресурсов; В) качественное усложнение экологических противоречий; С) загрязнение окружающей среды; D) пространственное расширение экологических противоречий; E) нарушение естественного баланса;

69. Первая атомная электростанция (АЭС) была построена в.

А) 1950 г., США; С) 1960 г., Великобритания; В) 1956 г., СССР; D) 1954 г., СССР; E) 1952 г., Франция;

70. Программа ООН по окружающей среде называется.

А) ЮНЕСКО; В) МКОСР; С) ЮНЕП; D) БЭК; E) ВОЗ.

71. Автором учения о биосфере как глобальная экологическая система высочайшей степени сложности является.

А) Тимирязев К.А.; В) Докучаев В.В.; С) Вавилов Н.И.; D) Вернадский В.И.; E) Хачатуров Т.С.;

72.Область обитания живых организмов называют.

А) техносфера; В) ноосферой; С) биосферой; D) Землей; E) Вселенной;

73.Экологическая оценка означает.

А) определение состояния сферы жизни или степени воздействия на её каких-то факторов; В) понимание ограниченности возможностей и ресурсов земли; С) экологизации экономического развития; D) способность экосистемы относительно самовосстанавливаться и саморегулироваться; E) определение экологической ценности окружающей среды и природных ресурсов;

74.Совокупность в том или ином участке природной среды живых и неживых компонентов, взаимодействующих между собой, называют.

А) биосферой; В) экосистемой; С) техногенез; D) живой и неживой мир; E) природой;

75.Численность населения Земли к 2015 году составляла, млрд. человек.

А) 6.1; В) 7.0; С) 7,3; D) 6.5; E) 10.5;

76.Структура экономики в виде классической пирамиды с мощным основанием называется.

А) индустриальной структурой; В) первичной экономикой; С) постиндустриальной структурой; D) экологизированной структурой; E) смешанной экономикой;

77.К исчерпаемым ресурсам относятся.

А) газ; В) вода; С) воздух; D) ветер; E) солнечная энергия;

78.Земледелие, максимально приспособленной к природным условиям, называется.

А) экологическое; В) адаптивное; С) альтернативное; D) интенсивное; E) биологическое;

79.Общая площадь земли сельскохозяйственного назначения в РФ составляет, млн.га.

А) 8,45; В) 14,25; С) 9,49; D) 4,11; E) 0,83;

80.Восстановление сил, лечение с использованием благоприятных природных условий называется.

А) отдых; В) рекреация; С) оздоровление; D) туризм; E) адаптация;

81.Платежи за природные ресурсы включают.

А) плату за пользование природными ресурсами; В) плату за загрязнение окружающей среды; С) плату за размещение отходов производства; D) плату за воспроизводство и охрану природных ресурсов; E) плату за потери и нерациональное использование природных ресурсов;

82.Эксплуатируемых водохранилищ в республике насчитывается.

А) 5; В) 6; С) 10; D) 9; E) 11;

83. Общая площадь пашни, подверженной эрозии и дефляцией в РФ (по состоянию на 01.01.12г.), составляют, млн. га.

А) 520; В) 380; С) 456; D) 126; E) 40;

84.Отрицательный экономический и социальный эффект характеризуется как.

А) убыток В) ущерб; С) загрязнение; D) прибыль; E) деградация;



85. Экологический терроризм означает.

А) нарушение экологического баланса территории; В) вывоз отходов производства в развивающиеся страны; С) загрязнение воздушного пространства соседнего государства; D) нерациональное использование природных ресурсов; Е) игнорирование норм Международного экологического права;

86. Площадь сильнозасоленных земель (солончаки) в орошаемой зоне РФ (в 2000 году) составляло, тыс. га.

А) 7,0; В) 5,0; С) 7,3; D) 7,9; Е) 6,9;

87. Баланс гумуса в земледелии РФ составляет.

А) – 0,73; В) – 0,37; С) – 0,28; D) – 0,58; Е) – 0,88;

88. Часть геосферы, которая затронута человеческой деятельностью, называется.

А) биосфера; В) природа; С) окружающая среда; D) атмосфера; Е) экосистема;

89. Основоположником экономики природопользования как наука считается.

А) Вернадский В.Н.; В) Хачатуров Т.С.; С) Медоуза Д.; D) Леонтьев В.; Е) Брундтланд Г;

90. В общем смысле под словом «природа» понимают.

А) вселенную; В) биосферу; С) окружающую среду; D) экологическую систему; Е) планету Земля;

91. Использование воды в качестве среды или механического источника без изъятия го из водоема называется.

А) водопотребление; В) водопользование; С) водоотведение; D) водозабор; Е) водораздел;

92. Искусственное орошение полей, огородов и любых других агроценозов называется.

А) рекреация; В) ирригация; С) мелиорация; D) классификация; Е) экологизация;

93. Площадь суши земного шара без ледников и полярных шапок составляет (млн. км<sup>2</sup>).

А) 120,2; В) 133,4; С) 125,0; D) 150,0; Е) 131,0;

94. Субъектами управления природопользованием являются.

А) фирмы и организации, связанные с природопользованием; В) государственные органы, учреждения, наделенные соответствующими функциями; С) банки, фонды, финансирующие природоохранные мероприятия; D) компании, занимающиеся экологическим страхованием, аудитом и т.д.; Е) организации экологического движения;

95. Целью экономической оценки природных ресурсов является.

А) создание экономических стимулов рационального использования и охраны природных ресурсов; В) повышение эффективности общественного производства; С) учет всевозможных потерь, связанные с широким использованием природных ресурсов; D) более полное удовлетворение потребностей экономики в природных ресурсах; Е) определение ценностей вовлекаемых в производство природных ресурсов;

96. Главной причиной обострения продовольственной ситуации считается.

А) недостаточное выделение капитальных вложений в сельское хозяйство; В) недооценка экологического (природного) фактора в развитии сельского хозяйства; С) неграмотное использование ядохимикатов и минеральных удобрений; D) неправильная стратегия аграрной политики; Е) отсутствие частной собственности на землю;

- 97.Автором теории «нулевого роста» является.  
А) А. Печчеи; В) Д. Медоуза; С) Дж. Форрестер; D) Т.Хачатуров; Е) Г. Брундтланд;
98. Альтернативным вариантом решения экологических проблем является.  
А) структурная перестройка экономики; В) безотходные и малоотходные технологии;  
С) прямые природоохранные мероприятия; D) улучшение экологической дисциплинированности населения; Е) строительство различных очистных сооружений;
- 99.Критерием эффективности природоохранных мероприятий является.  
А) эффективность экологических затрат; В) социально-экономическая эффективность;  
С) экономическая эффективность; D) эколого-экономический эффект; Е) эколого-экономическая эффективность;
- 100.Площадь суши на нашей планете составляет, млн. км<sup>2</sup>.  
А) 150; В) 148; С) 133; D) 138; Е) 151;
- 101.Удельный вес земель, находящихся в пользовании сельскохозяйственных предприятий в РФ, составляет, %.  
А) 75; В) 43; С) 67; D) 80; Е) 54;
- 102.Автором самого известного (популярного) доклада Римскому клубу является.  
А) Г. Брундланд; В) Д. Медоуз; С) М. Месарович; D)Э. Пестель; Е) Э. Вейцзеккер;
- 103.Мониторинг окружающей среды – это.  
А) соблюдение экологических стандартов; В) контроль за состоянием окружающей среды; С) экологизация экономического развития; D) наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды; Е) выполнение требований экологического законодательства;
- 104.В какой стране леса занимают более по % площади земельного фонда страны.  
А) Канада; В) Бразилия; С) Россия; D) США; Е) Австралия;
- 105.Какова в РФ примерная доля (%) используемых гидроэнергоресурсов от общего гидроэнергетического потенциала.  
А) около 5; В) 15; С) 17; D) 25; Е) 30;
- 106.Источником штрафных платежей за сверхлимитное и нерациональное использование природных ресурсов является.  
А) прибыль; В) себестоимость; С) рента; D) доход; Е) бюджет;
- 107.Укажите город с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха.  
А) Кемерово; В) Магнитогорск; С) Н.Тагил; D) Новокузнецк; Е) Душанбе;
- 108.Единственная в Европе пустыня, сформировавшаяся под влиянием техногенных факторов, находится в.  
А) Испании; В) Португалии; С) Албании; D) Франции; Е) России;
- 109.Кто является автором учения о ноосфере.  
А) В.И. Вернадский; В) М.Р.Лемешев; С) М.В.Ломоносов; D) В.А. Анучин; Е) Э.Геккель;
- 110.Понятие «рекреационные ресурсы» определяется как.

А) особенности рельефа местности; В) природные предпосылки для организации отдыха населения; С) антропогенные условия для организации отдыха людей; D) природоохранная территория; Е) биологический ресурс растительного происхождения;

**Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов**

Рейтинг-контроль 1	выполненные практические работы, защита практических работ	20
Рейтинг-контроль 2	выполненные практические работы, защита практических работ	20
Рейтинг-контроль 3	выполненные практические работы, защита практических работ	20
Посещение занятий студентом	журнал посещения занятий	15
Дополнительные баллы (бонусы)	активность на занятиях	5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	тестовые вопросы	20

## **2. Промежуточная аттестация по дисциплине**

### **Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.**

#### **Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)**

1. Среди гипотез о причинах возникновения «озоновых дыр» наиболее научно обоснованно представление об их \_\_\_\_\_ происхождении.

- а) техногенном
- б) биогенном
- в) термическом
- г) инфразвуковым

2. Сутью явления, называемого «парниковым эффектом», является...

- а) таяние вечных снегов и льдов, подъем уровня Мирового океана, затопление островных государств
- б) образование в атмосфере высокотоксичных загрязнителей – фотооксидантов, опасных для здоровья человека и животных
- в) разогрев атмосферы из-за избыточного поступления на Землю высокоэнергетических излучений Солнца
- г) повышение температуры приземного слоя воздуха из-за задержки «парниковыми газами» длинноволнового теплового излучения Земли

3. Суть проблемы кислотных осадков состоит в образовании в атмосфере и выпадении на поверхность Земли вместе с дождем, туманом, снегом или пылью...

- а) фотооксидантов
- б) солей тяжелых металлов
- в) болезнетворных бактерий
- г) серной и азотной кислот

4. Нарушение среды обитания в результате прямого или косвенного воздействия человека приводит к...

- а) возникновение новых видов организмов
- б) сокращению биологического разнообразия
- в) оптимизации естественных местообитаний
- г) расширению экологических ниш

5. Между отдельными факторами могут устанавливаться особые взаимодействия, когда влияние одного фактора в какой то мере изменяет характер воздействия другого при ...

- а) комплексном воздействии на организм
- б) пассивной устойчивости организма
- в) адаптивном поведении организма
- г) одной активной особи

6. Такие экологические факторы, как свет влага, давление температура, движение воздуха, называются...

- а) орографическими
- б) химическими
- в) климатическими
- г) почвенными

7. Функция живого вещества, проявляющаяся в способности организмов накапливать в своих телах многие химические элементы, извлекая из окружающей среды, называется...

- а) средообразующей
- б) деструктивной
- в) концентрационной
- г) восстановительной

8. Энергетическая проблема современности связана с постоянным ростом спроса на энергию, неравномерным распределением и истощаемостью таких традиционных источников энергии, как...

- а) уголь, нефть и газ
- б) топливная древесина и торф
- в) вода и ветер
- г) энергия Солнца и Земли

9. Микробиологическая технология переработки растительных и твердых бытовых отходов с получением компоста основана на \_\_\_\_\_ отходов.

- а) анаэробной деструкции
- б) термическом разложении
- в) механической деструкции
- г) аэробном окислении

10. Локальный мониторинг в промышленных городах осуществляется с помощью \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ постов.

- а) подфакельных
- б) санитарных
- в) космических
- г) стационарных

11. Максимальный вклад в здоровье человека вносят факторы, составляющие...

- а) уровень здравоохранения
- б) образ жизни
- в) генетику человека

г) природную среду

12. В Российском законодательстве в области охраны природы не существует федерального закона...

- а) «Об особо охраняемых природных территориях»
- б) «О животном мире»
- в) «О растениях»
- г) «Об охране атмосферного воздуха»

13. Цель разработки нормативов предельно допустимых воздействий (ПДУ, ПДУ) – это определение показателей качества окружающей среды применительно к...

- а) здоровью человека
- б) биоразнообразию животных
- в) устойчивости растений
- г) продуктивности экосистем

14. Принципы международного экологического сотрудничества изложены в декларации по окружающей среде и развитию, принято Конференцией ООН в...

- а) г. Санкт-Петербург (1965)
- б) г. Нью-Йорк (1971)
- в) г. Рио-де-Жанейро (1992)
- г) г. Порт-о-Пренс (1987)

15. При экологическом контроле существует процедура учета экологических требований законодательства Российской Федерации при подготовке и принятии решений о социально-экономическом развитии общества, которая называется...

- а) системой особо охраняемых территорий (ООПТ)
- б) организацией санитарно-защитных зон предприятий
- в) ратификацией международных конвенций и программ
- г) оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС)

16. Форма экономической ответственности природопользователя за ущерб, причиненный в результате несоблюдения установленных норм и правил, называется...

- а) субсидией для предприятия-загрязнителя окружающей среды
- б) льготным кредитом на природоохранные меры
- в) добавочным налогом к ценам на продукцию
- г) платой за нерациональное использование природных ресурсов

17. Одной из основных задач прикладной экологии является...

- а) изучение механизмов адаптации
- б) исследование динамики и структуры популяций
- в) исследование биосферных процессов и устойчивости биосферы
- г) разработка экологических нормативов и стандартов

18. Экологический фактор, который при определенном сочетании условий окружающей среды ограничивает проявление жизнедеятельности организма, называется...

- а) лимитирующим
- б) пластичным
- в) оптимальным
- г) адаптирующим

19. В условиях городской среды по сравнению с сельской местностью в состоянии здоровья людей чаще отмечается...

- а) увеличение продолжительности жизни

- б) снижение онкологических заболеваний
- в) аллергия населения
- г) миграция населения

20. Резкое увеличение темпов роста общей численности населения планеты в 20 веке характеризуется как...

- а) «демографический взрыв»
- б) «количественная экспансия»
- в) «социальный прогресс»
- г) «демографическая стратегия»

21. Решение продовольственной проблемы, связанной с быстрым ростом численности населения в развивающихся странах, возможно путем...

- а) увеличения закупок продовольственных товаров в других странах
- б) отказа от использования пестицидов и минеральных удобрений
- в) ограничения на потребление продуктов сельскохозяйственного производства
- г) выращивание новых высокоурожайных сортов зерновых культур в самих странах

22. Минерализация органических загрязнителей при помощи аэробных биохимических процессов является основой метода \_\_\_\_\_ очистки сточных вод.

- а) химической
- б) физической
- в) сорбционной
- г) биологической

23. Развитие человеческого общества и изменение отношений в системе «человек-природа» тесным образом связаны с использованием...

- а) ресурсов животного мира
- б) природных условий
- в) доступных источников энергии
- г) ресурсов пространства и времени

24. Изменение естественных свойств воды за счет увеличения содержания в ней вредных примесей из веществ неорганической и органической природы называется \_\_\_\_\_ загрязнением.

- а) волновым
- б) биологическим
- в) химическим
- г) физическим

25. В Российской Федерации существуют такие виды экологической экспертизы, как...

- а) государственная и общественная
- б) медицинская и социальная
- в) юридическая и политическая
- г) административная и правовая

26. При установлении нормативов предельно допустимых воздействий на окружающую среду учитывается ее...

- а) устойчивость
- б) продуктивность
- в) загрязнение
- г) самоочищение

27. Здоровье человека является результатом воздействия \_\_\_\_\_ факторов.

- а) зоогенных и фитогенных
- б) орографических и эдафических
- в) промышленных и бытовых
- г) социальных и природных

28. Человеческому организму в среднем необходимо \_\_\_\_\_ литр (-ов) воды в сутки.

- а) 15
- б) 2,5
- в) 10
- г) 1,5

29. Суть принципа экологизации производства заключается во внедрении \_\_\_\_\_ технологий.

- а) ресурсоемких и энергоемких
- б) малоотходных и ресурсосберегающих
- в) материалоемких и многоотходных
- г) трудоемких и многоступенчатых

30. К физическим факторам самоочищения водоемов относят...

- а) окисление неорганических веществ
- б) деятельность фитопланктона
- в) разбавление и растворение
- г) окисление органических веществ

31. Объектами экологической экспертизы являются...

- а) международные природоохранные организации
- б) проекты строительства хозяйственных сооружений
- в) законодательные органы государственной власти
- г) специализированные правительственные учреждения

32. К нормативам качества окружающей среды относятся нормативы \_\_\_\_\_ показателей состояния среды.

- а) локальных, национальных, региональных
- б) зоологических, ботанических, микологических
- в) краткосрочных, среднесрочных, долгосрочных
- г) химических, физических, биологических

33. Заболевания, которые возникли преимущественно или исключительно в результате воздействия экологических факторов, называются...

- а) эпидемиями
- б) экопотологиями
- в) лихорадками
- г) инфекциями

34. Форма экономической ответственности природопользователя за ущерб, причиненный в результате несоблюдения установленных норм и правил, называется...

- а) добавочным налогом к ценам на продукцию
- б) льготным кредитом на природоохранные меры
- в) платой за нерациональное использование природных ресурсов
- г) субсидией для предприятия – загрязнителя окружающей среды

35. При установлении норм предельно допустимых выбросов для предприятия учитывают...

- а) качество производимой продукции

- б) объемы выпускаемой продукции
- в) количество источников выбросов
- г) финансовое положение предприятия

36. Функциональная структура экосистемы любого уровня состоит из \_\_\_\_\_ компонентов.

- автотрофного и гетеротрофного
- абиотического и биотического
- климатического и почвенного
- физического и химического

37. Разделение экосистемы на автотрофный и гетеротрофный ярусы характерно для ее \_\_\_\_\_ структуры.

- экологической
- трофической
- видовой
- пространственной

38. Примером природной сукцессии является «старение» озерных экосистем, которое выражается в зарастании озер растениями от берегов к центру: этот процесс называется...

- интеграцией
- эвтрофикацией
- деградацией
- флуктуацией

39. При резком ухудшении условий среды организмы различных видов могут приостанавливать свою жизнедеятельность и переходить в состояние так называемой скрытой жизни (или мнимой смерти), которое называется...

- анабиозом
- симбиозом
- антибиозом
- мутуализмом

40. Жизнь возникла в пространстве в \_\_\_\_\_ среде обитания.

- наземно-воздушной
- почвенной
- водной
- организменной

41. Этап эволюции биосферы, на котором определяющим фактором развития становится разумная деятельность человека, называется...

- социосферой
- техносферой
- ноосферой
- антропосферой

42. Количество химического элемента, входящее в состав живого, биогенного или биокосного веществ, находящееся в постоянном биогеохимическом круговороте, называется...

- резервном фонде
- осадочным циклом
- миграционным потоком
- обменным фондом



43. Раздел экологии, изучающий структуру и динамику популяций отдельных видов, называется...

- демэкологией
- геоэкологией
- эйдэкологией
- синэкологий

44. С быстрым ростом численности народонаселения планеты все острее проявляется проблема...

- обеспеченности продуктами питания
- доступности профессионального образования
- обеспеченности промышленными товарами
- доступности медицинской помощи

45. Значение почвы в биосфере и жизни общества определяется тем, что она представляет собой...

- основу наземных экосистем
- место для размещения отходов производства
- основной источник продовольствия
- сложное органоминеральное образование

46. Значительные по площади особо охраняемые природные территории, где охрана природы сочетается с отходами и туризмом, относятся к категории...

- природных парков
- биосферных заповедников
- природных заказников
- национальных парков

47. Биосферная роль водных ресурсов состоит в том, что вода является \_\_\_\_\_ фактором для человека и других организмов.

- альтернативным
- незаменимым
- заменимым
- перспективным

48. Природные объекты и явления, используемые в настоящем, прошлом и будущем для прямого и непрямого потребления, способствующие созданию материальных благ, воспроизводству трудовых ресурсов, поддержанию условий существования человечества и повышению качества жизни, называются...

- природными ресурсами
- материальными объектами
- природными условиями
- материальными благами

49. Скорость увеличения численности особей популяции при отсутствии лимитирующих факторов среды обозначается как...

- кривая выживания
- демографический рост
- биотический потенциал
- популяционная волна

50. Экологическая пирамида биомасс может быть перевернутой для экосистем...

- степи
- луга

- поля
- океана

51. Односторонний антибиоз, основанный на химическом угнетении потенциальных конкурентов, называется...

- паразитизмом
- аменсализмом
- мутуализмом
- нейтрализмом

52. Совокупность организмов, объединенных одним типом питания и занимающих определенное положение в пищевой цепи, называется...

- трофическим уровнем
- кривой выживания
- пирамидой продукции
- стратегией выживания

53. Внутривидовое различие особей, обусловленное их наследственной изменчивостью, - это проявление \_\_\_\_\_ биоразнообразия.

- генетического
- видового
- экосистемного
- экологического

54. Верхняя граница биосферы, проходящая в атмосфере, обусловлена таким фактором, как...

- интенсивность освещения
- плотность воздуха
- ультрафиолетовое излучение
- концентрация кислорода

55. Каждая экологическая система обладает определенной продуктивностью, которая оценивается как скорость образования вещества биомассы; продуктивность бывает...

- статической и динамической
- первичной и вторичной
- аэробной и анаэробной
- положительной и отрицательной

56. Самой сложной по экологическим условиям обитания считается \_\_\_\_\_ среда обитания.

- организменная
- водная
- почвенная
- наземно-воздушная

57. Годовой суммарной солнечной радиацией, состоянием атмосферы, характером рельефа и т. д. определяется такой абиотический фактор, как...

- кислотность
- давление
- свет
- влажность

58. Биотическое взаимодействие двух видов в сообществе, возникающее при использовании одних и тех же ресурсов окружающей среды при недостатке последних, называется...

- комменсализмом
- конкуренцией
- аменсализмом
- аллелопатией

59. Территории государственных природных заповедников и национальных парков относятся к особо охраняемым природным территориям \_\_\_\_\_ значения.

- международного
- федерального
- регионального
- местного

60. Деление всей совокупности особей в популяции на группы по какому-либо принципу называется \_\_\_\_\_ популяции.

- плотностью
- фенотипом
- структурой
- биопотенциалом

61. Экосистемы, измененные человеком в процессе сельскохозяйственного производства, называется...

- культурными ландшафтами
- урбоэкосистемами
- агроэкосистемами
- социосистемами

62. В экосистемах продуценты занимают \_\_\_\_\_ трофический уровень.

- второй
- третий
- четвертый
- первый

63. Примером природной сукцессии является «старение» озерных экосистем, которое выражается в зарастании озер растениями от берегов к центру, этот процесс называется...

- деградацией
- эвтрофикацией
- флуктуацией
- интеграцией

64. Природные объекты или явления, используемые в настоящем, прошлом и будущем для прямого и непрямого потребления, способствующие созданию материальных благ, воспроизводству трудовых ресурсов, поддержанию условий существования человечества и повышению качества жизни, называется...

- материальными благами
- природными ресурсами
- природными условиями
- материальными объектами

65. Среди возобновляемых энергоресурсов техносферы наибольший вклад в производство энергии вносит...

- гидроэнергия

- энергия ветра
- энергия приливов
- гелиоэнергия

66. Денежная оценка негативных изменений основных свойств окружающей среды под воздействием загрязнения называется...

- арендной платой
- экономическим ущербом
- экологическим страхованием
- лимитом на природопользование

67. Объектами изучения экологии как науки являются биологические системы, относящиеся к \_\_\_\_\_ уровню организации живого вещества.

- популяционно-биоценотическому
- клеточно-тканевому
- органо-тканевому
- атомно-молекулярному

68. Многообразие всего живого на Земле – от генов до экосистем – называется \_\_\_\_\_ биосферы.

- биологическим разнообразием
- экологической структурой
- структурным разнообразием
- физическим разнообразием

69. Нижняя граница биосферы, проходящая через литосферу, связана с таким жизненным фактором, как...

- температура
- вода
- кислород
- свет

70. Согласно второму закону термодинамики передача энергии от одного трофического уровня к другому связана с рассеиванием энергии на каждом последующем уровне, то есть с ее потерями и возрастанием...

- дисперсии
- ускорения
- импульса
- энтропии

71. Для наземно-воздушной среды характерно многообразие...

- способов потребления солнечной энергии
- систем коммуникаций в сообществе
- жизненных форм организмов
- потомков у организмов

72. Биотические факторы по происхождению делятся на...

- климатические, почвенные, орографические
- химические, физические, космические
- периодические, циклические, ритмические
- фитогенные, зоогенные, микробиогенные

73. Закон, согласно которому лимитирующим фактором процветания может быть как минимум, так и максимум экологического фактора, диапазон между которыми определяет величину выносливости организма к данному фактору, называется законом...

- экологии Коммонера
- минимум Либиха
- толерантности Шелфорда
- ноосферы Вернадского

74. Если совместное проживание популяции двух видов в одном сообществе не влечет за собой никаких воздействий, то такая форма биотических взаимоотношений характеризуется как...

- протокооперацией
- антибиоз
- комменсализм
- нейтрализм

75. Территории или акватории с частичным или временным режимом охраны относятся к категории...

- памятников природы
- национальных парков
- заказников
- заповедников

76. Совокупность особей одного вида, занимающих небольшой однородный участок среды, обозначается как \_\_\_\_\_ популяция.

- континентальная
- элементарная
- экологическая
- географическая

77. Разделение экосистемы на автотрофный и гетеротрофный ярусы характерно для ее \_\_\_\_\_ структуры.

- трофической
- видовой
- экологической
- пространственной

78. Виды животных, специализирующиеся на растительной пище (например, тли, зайцеобразные, копытные) \, всегда занимают \_\_\_\_\_ трофический уровень.

- третий
- второй
- четвертый
- первый

79. Сукцессии, вызванные пожарами, называются...

- пирогенными
- автогенными
- фитогенными
- зоогенными

80. Основой развития палеолитической техники служило такое минеральное сырье, как...

- кремень
- железо

- медь
- бронза

81. Возобновимым источником энергии, относительный вклад которого в общее мировое использование энергии составляет около 6,3 %, является...

- гелеоэнергия
- гидроэнергия
- энергия ветра
- биоэнергия

82. Экономическая оценка природных ресурсов выражается...

- стоимостной форме
- социальной необходимости
- общественной полезности
- эстетической ценности

83. Наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой, в которой они обитают, называется...

- биогеографией
- биологией
- геоэкологией
- экологией

84. Внутривидовое различие особей, обусловленное их наследственной изменчивостью, - это проявление \_\_\_\_\_ биоразнообразия.

- экосистемного
- экологического
- видового
- генетического

85. Совокупность всех живых организмов в биосфере В.И. Вернадский характеризовал как \_\_\_\_\_ вещество.

- биогенное
- косное
- биокосное
- живое

86. Совокупность возобновления биомассы растений, животных и микроорганизмов, входящих в состав экосистемы, называется...

- биологической продуктивностью
- трофическим уровнем
- энергетическим потоком
- фитомассой биогеоценоза

87. Жизнь возникла и распространилась в \_\_\_\_\_ среде обитания.

- водной
- наземно-воздушной
- почвенной
- организменной

88. Совокупность химических и физических свойств почв, способных оказывать влияние на живые организмы, называется \_\_\_\_\_ факторами.

- эдафическими
- климатическими

- микробогенными
- антропогенными

89. Биотическое взаимодействие бобовых растений и бактерий из рода *Rhizobium*, живущих в клубеньках на их корнях, является примером...

- квартиранства
- сотрапезничества
- симбиоза
- нахлебничества

90. Относительная изолированность особей одного вида, населяющая большую территорию с однородными условиями существования, обозначается как \_\_\_\_\_ популяция.

- элементарная
- экологическая
- демографическая
- географическая

91. Первичным источником для наземных экосистем является \_\_\_\_\_, количество которой относительно постоянно и избыточно.

- энергия углеводородного топлива
- эндогенная энергия Земли
- биоэнергия
- солнечная энергия

92. В экосистемах существуют микроорганизмы и грибы, которые потребляют отходы деятельности живых организмов, а так же тела умерших организмов, при этом разлагают сложные высокомолекулярные вещества до простейших минеральных соединений и углекислого газа, такие организмы называются...

- редуцентами
- консументами 2-го порядка
- консументами 1-го порядка
- продуцентами

93. Антропогенным фактором, вызывающим возникновение вторичных сукцессий, является...

- вырубка леса
- извержение вулкана
- сход ледника
- сильное землетрясение

94. Из общих запасов пресной воды планеты человечество использует...

- 0,003 %
- 30 %
- 100%
- 3%

95. В 21 веке главным направлением в решении энергетической проблемы, является...

- развитие ветроэнергетики
- развитие гелиоэнергетики
- отказ от электроэнергии
- энергосбережение

96. Доля использования ядерного топлива как источника энергии в мире составляет ...

- 8,7%

- 25,0%
- 34,5%
- 6,3%

97. Установите соответствие между источниками загрязнения и видом антропогенного воздействия на окружающую среду.

- 1) Тепловые электростанции
- 2) Цветная металлургия
- 3) Генная инженерия
- Б) химическое
- В) биологическое
- А физическое
- Г) Природное

98. Основными причинами, порождающими проблему недостатка чистой пресной воды, являются.....

- а) Загрязнение водоемов промышленными и бытовыми стоками;
- б) Потери пресной воды из-за сокращения водоносности рек;
- в) Интенсивное испарение воды с поверхности Земли;
- г) Отсутствие эффективных методов очистки сточных вод;
- д) Интенсивное увеличение потребностей в воде из-за роста народонаселения.

99. Установите соответствие между видами загрязнений и загрязнителями.

- 1) Ингредиентное
- 2) Деструкционное
- 3) Биогенное
- А) Электромагнитное излучение;
- Б) Отходы металлургии;
- В) Эрозия почв;
- Г) Перепромысел животных.

100. Установите соответствие между загрязнителями и их особенностями

- 1. Вибрация
- 2. Свинец
- 3. Диоксин
- А) Параметрический загрязнитель
- Б) Продукт выделения живых организмов
- В) Продукт сжигания мусора
- Г) Тяжелый металл

101. Когда в декабре 1987 г. воздушная масса с пониженным содержанием озона оказалась над территорией Австралии, это привело к:

- а) значительному повышению температуры на австралийских пляжах
- б) повышению вероятности заболевания раком кожи
- в) повышенным, по сравнению с обычными, уровням ультрафиолетового излучения солнца
- г) увеличению в стране выброса хлорфторуглеродов
- д) все из вышеприведенных ответов верны, кроме (г)

102. Одно из последствий глобального потепления- повышение уровня моря:

- а) маловероятно, судя по имеющимся сейчас данным
- б) вероятно, т.к. увеличивающееся количество осадков будет стекать в океан
- в) вероятно, вследствие расширения воды при нагревании
- г) может быть вызвано таянием льдов на Северном и Южном полюсах Земли



103. К физиологическим адаптациям организма относятся.....
- а) Обтекаемая форма тела;
  - б) Постоянная температура тела;
  - в) Жизненная форма организма;
  - г) Концентрация сахара в крови.
104. Объектами локального мониторинга являются...
- а) поверхностные и грунтовые воды
  - б) приземный слой воздуха
  - в) бассейны рек, леса
  - г) атмосфера, гидросфера
105. Экологическая защита почв от прогрессирующей деградации включает мероприятия по борьбе с...
- а) эвтрофикацией
  - б) засолением
  - в) сукцессией
  - г) эрозией
106. К основным приспособлениям организмов к условиям окружающей среды относят \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ пути адаптации
- а) Пассивный;
  - б) Быстрый;
  - в) Активный;
  - г) Медленный.
107. Установите соответствие между формами загрязнений и загрязнителями
- 1) Параметрическое
  - 2) Биологическое
  - 3) Химическое
  - А) Пестициды
  - Б) Микроорганизмы
  - В) Шум
  - Г) Урбанизация
108. Усложнение зависимости человека от законов природы связано с:
- а) ростом населения планеты
  - б) увеличением потребления энергии
  - в) расширением возможности воздействия на окружающую среду
  - г) совершенствованием технологических процессов
  - д) экономией природных ресурсов
109. Климат местности определяется следующими факторами:
- а) интенсивностью солнечной радиации;
  - б) концентрацией промышленных предприятий;
  - в) рельефом местности;
  - г) географическом расположением региона;
  - д) характером подстилающей поверхности Земли.
110. Солнечная радиация оказывает на организм человека:
- а) антирахитическое действие;
  - б) эритемно-загарное действие;
  - в) угнетающее действие на иммунитет

111. Основные антропогенные источники загрязнения атмосферы:

- а) автотранспорт;
- б) сельское хозяйство;
- в) теплоэнергетика;
- г) химическая и нефтехимическая промышленность;
- д) черная и цветная металлургия.

112. На дальность распространения промышленных выбросов влияет:

- а) температура воздуха;
- б) высота источника выброса;
- в) температура газовой смеси;
- г) рельеф местности;
- д) количество загрязнителей;
- е) способ сжигания топлива;
- ж) калорийность топлива.

113. Минеральный состав воды может быть причиной:

- а) флюороза;
- б) водной лихорадки;
- в) мочекаменной болезни;
- г) кариеса;
- д) эндемического зоба.

114. Опасность загрязнения почвы химическими веществами тем выше:

- а) чем больше фактическое содержание превышает ПДК;
- б) чем выше класс опасности вещества;
- в) чем ниже персистентность;
- г) чем выше растворимость в воде;
- д) чем ниже буферная способность почвы.

115. В пространственной структуре наземных экосистем выделяют....

- а) Ярусность;
- б) Разнообразие;
- в) Стадийность;
- г) Мозаичность.

116. В трофической структуре экосистем выделяют \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ ярусы

- а) Гетеротрофный;
- б) Миграционный;
- в) Материнский;
- г) Автотрофный.

117. Установите соответствие между отдельными видами животных и отношением их к температурному фактору.

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ**

- 1) голубь
- 2) акула
- 3) собака
- 4) лягушка
- 5) кит
- 6) ящерица прыткая

**КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ**

А. пойкилотермные (холоднокровные)

Б. гомойотермные (теплокровные)

118. Установите соответствие между важнейшими процессами, протекающими у растений и животных при участии света

- 1) транспирация
- 2) синтез витамина Д
- 3) зрение
- 4) выработка пигмента меланина
- 5) фотопериодизм
- 6) фотосинтез

А. растения

Б. животные

119. Почвенный покров в биосфере сформировался из верхних наружных уровней горных пород, преобразованных.....

- а) Вулканической деятельностью;
- б) Приливным воздействием океана;
- в) Деятельностью живых организмов;
- г) Влиянием климатических факторов.

120. Вода в биосфере- незаменимый ресурс, так как она является....

- а) Витальным фактором;
- б) Абиотическим фактором;
- в) Источником энергии;
- г) Участником фотосинтеза.

121. Основными, преобладающими по объему газами атмосферы, концентрация которых практически не изменяется в зависимости от географических координат, являются ...

- а) Азот;
- б) Озон;
- в) Водород;
- г) Кислород.

122. Вода в биосфере – незаменимый ресурс, так как она является...

- а) Средой жизни;
- б) Витальным фактором;
- в) Участником фотосинтеза;
- г) Источником энергии;
- д) Абиотическим фактором.

123. Атмосфера выполняет экологическую защитную функцию, предохраняя биосферу от ...

- а) Жесткого солнечного излучения;
- б) Мощных воздушных течений;
- в) Абсолютного холода Космоса;
- г) Теплового излучения Космоса.

124. К морфологическим адаптациям можно отнести ....

- а) Создание животными убежищ;
- б) Изменение формы тела;
- в) Усиление потоотделения;
- г) Особенности строения организма.

125. Установите соответствие между этапами эволюции биосферы и их началом.

- 1) Химическая эволюция
- 2) биологическая эволюция
- 3) Антропогенез
- А) Около 3 млн.л.н.
- Б) около 4,5 млрд.л.н.
- В) около 3,5 млрд.л.н.
- Г) 10-12 тыс. л.н.

126. Природные ресурсы – это \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, которые человек использует для создания материальных благ, обеспечивающих не только поддержание существования человечества, но и постоянное повышение качества жизни.

- а) Природные объекты;
- б) Культурная среда;
- в) Социальные условия;
- г) Природные явления.

127. Установите соответствие между растениями и животными организмами по отношению к освещенности.

#### КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЗМОВ

А. растения

Б. животные

#### ОРГАНИЗМЫ

- 1) светлюбивые
- 2) ночные
- 3) сумеречные
- 4) дневные
- 5) светлюбивые
- 6) тенелюбивые

128. Установите соответствие между формами биотических взаимоотношений и отдельными представителями.

#### ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- 1) клубеньковые бактерии
- 2) бактерии, обитающие в желудке жвачных животных
- 3) вши и человек
- 4) блохи и собаки
- 5) свиной цепень и свинья
- 6) гриб и водоросль

#### БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- А) симбиоз
- Б) паразитизм

129. Установите соответствие между круговоротами веществ и их признаками.

#### ПРИЗНАКИ

- 1) содержание в атмосфере составляет более 70%
- 2) Растения из почвы поглощают сульфатные соединения
- 3) В водной среде фиксируется цианобактериями
- 4) Попадает в почву в результате разложения медного колчедана
- 5) Основными антропогенными поставщиками элемента в круговорот веществ служат теплоэнергетические установки
- 6) Фиксатором атмосферного элемента являются клубеньковые бактерии бобовых растений

#### КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ

- А) ЦИКЛ АЗОТА

## Б) ЦИКЛ СЕРЫ

130. Установите соответствие между видовым составом лесных и водных экосистем  
ПРЕДСТАВИТЕЛИ

- 1) ель обыкновенная
- 2) тростник обыкновенный
- 3) рогоз широколистственный
- 4) стрелолист обыкновенный
- 5) сосна обыкновенная
- 6) береза повислая

ЭКОСИСТЕМЫ

- А) лесные
- Б) водные

131. Экологическая ниша включает:

- а. пространство, занимаемое организмом
- б. функциональную роль организма в экосистеме
- в. положение вида относительно экологических факторов
- г. совокупность живых организмов и условий среды
- д. отношение организмов к условиям среды

132. Экологические факторы подразделяются на:

- а. абиотические
- б. биотические
- в. антропогенные
- г. селекция
- д. средообразующие

133. К абиотическим факторам относятся:

- а. разведение
- б. интродукция
- в. средообразующие
- г. физические
- д. химические

134. К биотическим факторам относятся:

- а. средообразующие
- б. физические
- в. селекция
- г. топические (вытаптывание, охлестывание, затенение и т.д.)
- д. трофические (паразитизм, борьба, симбиоз, конкуренция)
- е. генеративные (половой отбор, забота о потомстве, опыление и др.)

135. К антропогенным факторам относятся:

- а. трофические
- б. средообразующие
- в. истребление (охота, рыболовство, лесозаготовка, заготовка лекарственного сырья)
- г. разведение (приручение животных, возделывание растений)
- д. интродукция (переселение вида за границу ареала)
- е. селекция (создание нового вида путем отбора, скрещивания и воспитания)

136. По виду источника энергии экосистемы подразделяются на:

- а. естественные
- б. автотрофные

- в. антропогенные
- г. гетеротрофные

137. Процесс фотосинтеза:

- а. превращает углекислый газ и воду в присутствии солнечного света в кислород и глюкозу
- б. превращает кислород и глюкозу в присутствии солнечного света в углекислый газ и воду
- в. осуществляется организмами, известными как продуценты или автотрофы
- г. важен для растений, но не важен для других организмов

138. Биосфера – это:

- а. тонкая пленка жизни на земной поверхности, в значительной мере определяющая «лик Земли»
- б. сфера жизни
- в. оболочка земли, состав, структура и энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов
- г. область жизни, включающая наряду с организмами и среду их обитания

139. Гидросфера – это:

- а. совокупность всех водных объектов земного шара
- б. компонент неживой материи
- в. мировой океан
- г. речной сток
- д. почвенные и подземные воды

140. Атмосфера – это:

- а. газообразная оболочка земли, состоящая из смеси различных газов
- б. газовая среда Земли, вращающаяся вместе с планетой
- в. состав постоянных и переменных компонентов
- г. смесь азота и кислорода с примесями
- д. газовая среда, обеспечивающая возможность длительного поддержания жизни в ограниченном пространстве

141. Основные функции атмосферы – это:

- а. обеспечение жизни живых существ
- б. терморегуляция организма живых существ
- в. климатообразование
- г. экранирование планеты от коротких УФЛ
- д. рассеивание атомов, метеоритов, космической пыли

142. Загрязнение атмосферы влияет на:

- а. способность растений усваивать углекислый газ
- б. способность растений выделять кислород
- в. состояние климата
- г. выпадение осадков, содержащих серную и азотную кислоту
- д. направление господствующих ветров

143. Литосфера – это:

- а. верхняя твердая оболочка земли, располагающаяся на мантии
- б. верхняя часть земной коры
- в. самый верхний слой твердой оболочки Земли
- г. поверхностно-лежащие минерально-органические образования
- д. продукт взаимодействия организмов и материнских пород

144. Почва – это:

- а. органо-минеральное образование в результате совокупной деятельности организмов, материнской породы, климата, рельефа местности
- б. самый верхний слой литосферы
- в. верхняя часть земной коры
- г. геохимический барьер для загрязнений
- д. поверхностные горизонты горных пород

145. Факторы, влияющие на формирование почвы:

- а. климат
- б. растения
- в. животные
- г. возраст страны
- д. гравитационное поле Земли

146. Динамическое равновесие в биосфере, как огромной экосистеме, поддерживается благодаря:

- а. уравниванию в системе «биотический потенциал – сопротивление среды»
- б. преобладанию биотического потенциала
- в. превышению критической численности популяций
- г. наличию тонких и точных механизмов, обеспечивающих равновесие в системе

147. «Биотический потенциал экосистемы» - это:

- а. совокупность всех живых организмов
- б. отдельные биоценозы
- в. скорость размножения
- г. приспособляемость, пополнение половозрелого состава популяции за счет потомства, устойчивость, сопротивляемость и др.
- д. вся совокупность факторов, способствующих увеличению численности вида

148. Функционирование природных экосистем и биосферы в целом основывается на следующих принципах:

- а. получение ресурсов и избавление от отходов происходят в рамках круговорота всех элементов
- б. круговорота живого вещества
- в. использования в качестве источника энергии ископаемого топлива
- г. использования не загрязняющей среду и практически вечной солнечной энергии, количество которой относительно постоянно и избыточно
- д. чем больше биомасса популяции, тем выше занимаемый ею трофический уровень
- е. чем больше биомасса популяции, тем ниже должен быть занимаемый ею трофический уровень

149. Живое вещество биосферы обеспечивает следующие функции планетарного масштаба:

- а. круговорот воды
- б. газовую
- в. концентрационную
- г. создание запасов органического топлива
- д. окислительно-восстановительную
- е. биохимическую

150. Уровни охраны природы – это:

- а. биомный

- б. популяционно-видовой
- в. ландшафтный
- г. экосистемный

151. Причиной ослабления даже уничтожения популяций может быть:

- а. конкуренция
- б. чрезмерная добыча
- в. хищничество
- г. разрушение местообитаний
- д. интродукция новых видов
- е. загрязнение

152. Для сохранения угрожаемых видов используются следующие специальные формы деятельности:

- а. разведение отдельных видов под контролем человека
- б. охрана одного вида посредством охраны другого
- в. создание генных банков
- г. использование достижений генной инженерии
- д. введение наиболее ценных видов лекарственных растений в культуру

153. Особо охраняемые территории (ООТ) создаются для целей:

- а. охраны популяций
- б. сохранения уникальных природно-территориальных комплексов
- в. охраны генетических ресурсов биосферы
- г. обеспечение экологических условий эволюции видов животных и растений в экосистемах
- д. охраны защитных рекреационных экосистем

154. В природно-заповедном фонде выделяют следующие классы заповедных объектов:

- а. заповедники, национальные парки, резерваты
- б. бальнеологические курорты
- в. памятники природы, заказники, природные парки, заповедно-охотничьи хозяйства
- г. горно-лыжные центры
- д. места кратковременного отдыха населения
- е. зоны покоя, охранные (буферные) зоны, санаторно-курортные зоны, уникальные ландшафты, ландшафтно-эстетические трассы, искусственные природные объекты

155. Основные функции заповедников:

- а. служат эталонами природы
- б. разведение отдельных видов растений и животных
- в. сохраняют генофонд природы
- г. сочетание охраны природы с рекреацией
- д. проводят слежение за природными процессами и их прогнозирование

### **Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания**

Зачет по дисциплине выставляется по итогам рейтинг-контроля при условии выполнения требуемых заданий. Минимальное количество баллов для получения зачета – 50, максимальное – 100. Дифференцированный зачет проставляется исходя из следующих баллов:

- 50-65 - удовлетворительно
- 66-80 - хорошо
- 81-100 - отлично



Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b><i>Высокий уровень</i></b>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b><i>Продвинутый уровень</i></b>
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<b><i>Пороговый уровень</i></b>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<b><i>Компетенции не сформированы</i></b>

### 3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Критерии отнесения отходов к отходам I класса опасности для окружающей среды (чрезвычайно опасные)

- экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника;
- экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия;
- экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет.

- экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует;

При экологическом контроле существует процедура учета экологических требований законодательства Российской Федерации при подготовке и принятии решений о социально-экономическом развитии общества, которая называется...

- оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС)
- организацией санитарно-защитных зон предприятий
- системой особо охраняемых территорий (ООПТ)
- ратификацией международных конвенций и программ

С какой целью осуществляется нормирование в области охраны окружающей среды?

- с целью установления платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
- с целью проведения экологической экспертизы объектов хозяйственной деятельности, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;
- с целью проведения контроля за загрязнением окружающей среды предприятиями и иными субъектами, осуществляющими хозяйственную деятельность;

Как называется элемент циклона, в котором осуществляется накопление улавливаемой пыли?

В приземном слое атмосферного воздуха обнаружены следующие загрязняющие вещества, обладающие эффектом суммации действия: диоксид азота в концентрации 0,2 мг/м<sup>3</sup>, (ПДК=0,2 мг/м<sup>3</sup>), оксид азота в концентрации 0,4 мг/м<sup>3</sup> (ПДК=0,4 мг/м<sup>3</sup>), мазутная зола в концентрации 0,002 мг/м<sup>3</sup> (ПДК=0,002 мг/м<sup>3</sup>), диоксид серы в концентрации 0,5 мг/м<sup>3</sup> (ПДК=0,5 мг/м<sup>3</sup>). Оценить комбинированное действие смесей загрязняющих веществ, при совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия?

На предприятии осуществляется технологический процесс помола извести. Технологическая операция производится в двух мельницах для помола при температуре 80°C. При этом объем загрязненного воздуха составляет 0,35 м<sup>3</sup>/кг продукта. В год предприятие производит помол 10 т извести в каждой мельнице. Концентрация известковой пыли в выбросах составляет 65 г/м<sup>3</sup>. Рассчитайте валовой выброс известковой пыли от оборудования (т/год).

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=1255>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.